

• Installations- und Bedienungsanleitung •

VERPACKUNGSINHALT UND LIEFERUMFANG:

Außeneinheit:
mit Dekor-Rahmen je nach Farbwahl
Bluetooth-Verbindung für komfortable Administration
Frei download fähige Applikation für portable Bluetooth-Geräte unter www.arx.si
Dreifarbige Statusanzeige – LED
Thermischer ATMEL-Fingerprint Ziehsensor
Akustische Tonausgabe

Inneneinheit/Schalteinheit Schaltschrankmontage:
3 Relaisausgänge; Netzanschluss 220VAC

Zubehör nicht im Standardlieferumfang:
Gehäuse zur Wandmontage
Spritzwasser festes Gehäuse nach IP55
Zusätzliches externes Netzteil für Schaltschrankmontage

Installations- und Bedienungsanleitung – mehrsprachig
- SW-Beschreibungen für die ARX manager SW-Applikation www.arx.si für verschiedene Betriebssysteme (Handys, PC, Laptop)

» 256-bit-Verschlüsselung
» Speicherkapazität: 1000 Fingerabdrücke
» Bluetooth-Schnittstelle
» 3 Relaisausgänge (AC oder DC; 40V, max. 3A)
» Max. Entfernung zwischen Außeneinheit und Inneneinheit: 150m
» Hohe Identifikationsgeschwindigkeit und Erkennungsgenauigkeit
» Betriebstemperatur: - 30 bis +60 Grad Celsius
» Betrieb bis zu 90% Luftfeuchtigkeit
» Max. Stromaufnahme Innen- und Außeneinheit: 900mA;
» Maximale Stromaufnahme der Türöffner: 500mA
» Betrieb mit externen Netzteil für verschiedene Spannungen und Ströme: 24VAC, 24VDC, 12VDC bei > 500 mA für Öffner
» Betriebsspannungen ohne externes Netzteil; 220VAC Versorgung der Inneneinheit; 12VDC für Außeneinheit und Öffner
» Nicht flüchtige Speicherung der Fingerabdrücke
» Fingerprint-Sensoren der neuesten Generation
» hohe Bildauflösung 500 dpi
» CE Qualifikation



INDEX

Verpackungsinhalt und Lieferumfang

VORBEREITUNG

Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs und befassen Sie sich intensiv mit der Installation und Montage des Systems sowie Ihrer Installationsumgebung. Lesen Sie sich intensiv in die Montage und Installationsanleitung ein – und downlaoden Sie die SW-Beschreibungen zur Bluetooth-Administration für Ihr Handy oder Ihren PC/Laptop.

1. ERSTEINSCHALTUNG

Die Kommunikation zwischen der Innen- und Außeneinheit ist durch einen eindeutigen Kode geschützt, der individuell für jedes Gerät voreingestellt ist. Nachdem beide Einheiten mit Spannung versorgt sind, die Geräte hoch gelaufen und die Kommunikationsverbindung aufgebaut ist, leuchtet die rote und orange LED kurzzeitig auf und der akustische Ton ist kurz hörbar. Nach der Initialisierung leuchtet die orange LED konstant – der ARX Leser befindet sich dann im normalen Betriebsmodus und kann bedient werden. Dieser Zustand wird als Free-Scan Mode bezeichnet, der nach jeder Aktion bzw. ausgeführter Funktion wieder eingenommen wird. Im Freescan-Mode kann die Bluetooth-Steuerung aktiviert werden oder ein positiv erkannter gespeicherter Finger löst die Freischaltung der zugewiesenen Relais aus. Eine konstant leuchtende rote LED nach dem Hochlauf signalisiert Gerätefehler.

Wichtiger Sicherheitshinweis:

Solange keine Personenfinger eingelernt sind und das Archiv leer ist – ist jeder in der Lage Finger einzulernen, da die Bluetooth-Applikation frei zugänglich ist – es wird daher empfohlen das Gerät sofort nach der Ersteinschaltung mit dem ersten ADMIN/Masterfinger zu belegen und das Gerät nicht unbeaufsichtigt zu installieren bzw. in Betrieb zu halten, bevor nicht die ersten ADMIN-Finger eingelernt sind.

Download und Installation der ARX-manager Administrationssoftware

Der ARX-manager Fingerprint-Leser wird aus-

schließlich über mobile Geräte (Handy der neuesten Generation) der Laptops über eine aktivierte Bluetooth-Verbindung administriert und verwaltet. Alle Steuerfunktionen zum Einlernen von Personen, Verwalten von Personen und Zugangsrechten, Relaiszuweisungen und weiteren komfortablen Management-Funktionen werden vom mobilen Gerät des Administrators aus initiiert. Das mobile Gerät, sowie der ARX-manager besitzen hierzu eine Bluetooth-Schnittstelle, die aktiviert sein muss.
Vor der Erstinbetriebnahme des Fingerprintsystems muss die Steuersoftware „ARX manager" auf das mobile Gerät geladen und installiert werden. Verbinden Sie dazu das mobile Gerät mit dem Internet und laden Sie die Steuer-SW von der Internet-Seite: www.arx.si herunter. Wählen Sie das mobile Gerät und das Betriebssystem aus, das von Ihrem Gerät unterstützt wird. Bitte informieren Sie sich über das Betriebssystem und wählen Sie wie folgt aus:

Laptop/PC:
- Betriebssystem Windows
- Betriebsystem MAC
- Betriebsystem Linux

Handy/Mobilgerät:
- Java Applikation für Java OS
- Windows mobile 6.5 oder 7 (auch Symbian OS)
- Android OS

Die detaillierten Softwarebeschreibungen für die einzelnen Betriebssysteme/Plattformen finden Sie unter der jeweiligen Download-Kategorie unter www.arx.si im pdf-Format.

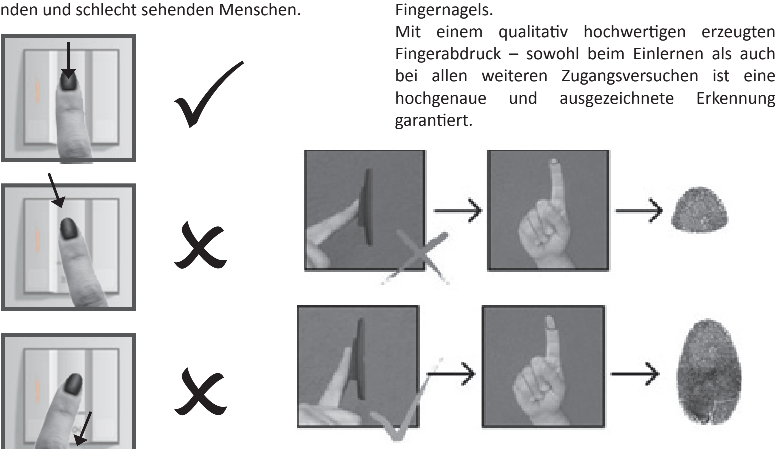
Lesen siehe hierzu auch in Kapitel 3 und 5 weiter.

2. RICHTIGE BEDIENUNG

Der im ARX Fingerprint-Leser integrierte thermische Ziehsensor liefert eine ausgezeichnete Bildqualität und dadurch hochgenaue Fingerprintmerkmale selbst unter schwierigen Bedingungen und minimiert gleichzeitig die Möglichkeit des Missbrauches. Trotzdem muss jede Technologie nach seinen Spezifikationen genutzt werden. Deshalb werden die richtige Bedienung und ein korrekter Ziehvorgang über den thermischen Sensor in diesem Abschnitt beschrieben; besonders wichtig ist dabei, dass die Finger beim ersten Einlernvorgang sorgfältig und mit hoher Einlernqualität eingelernt werden. Mit ein wenig Übung werden Sie schnell lernen, den Finger korrekt über den Sensor zu ziehen.
Falls keine ausreichend gute Fingerprint-Referenz generiert werden kann – z. B. in den Fällen „gescannte Fläche zu klein, zu schnell oder zu langsam gezogen, zu steil gezogen oder nur Fingerkuppe abgescannt", leuchtet die rote LED einmal – sofern Funktionsabläufe im Gerät nicht dem gewünschten Ablauf entsprechen, erfolgt Timeout, die rote LED blinkt, der akustische Ton ertönt 3mal und das Gerät begibt sich in den Ausgangszustand zurück.
Erfolgreiche Scan-Vorgänge und das zugehörige Ziehverhalten sollten sich in das Bewusstsein des Nutzers einprägen.

Senkrechte Position des Fingers beim Ziehen:
Um einen qualitativ hochwertigen Fingerabdruck zu erzeugen, muss der Finger gerade in einer

senkrechten Linie über den Sensor gezogen werden. Die für den ARX-Leser entwickelte Fingerführung zwingt den Finger in eine gerade senkrechte Richtung über den Sensor. Die in der Mitte verlaufende Vertiefung und Rille hilft besonders blinden und schlecht sehenden Menschen.



Fingerabdruckfläche beim Scannen:
Es sollte immer die größtmögliche Fläche vom Fingerabdruck über den Sensor gezogen werden. Ein großer Fingerabdruckbereich verhindert Rückweisungen beim Einlernen und bei der späteren Erkennung – dies optimieren Sie indem Sie die Mittelachse des Fingers mittig in der Führung halten, den Finger flach aufgelegt ziehen, das heißt mit nicht zu steilem Winkel und den gesamten Bereich des ersten Fingergliedes und damit nicht nur die Fingerkuppe abscannen – die meisten und besten Fingermerkmale befinden sich im Zentrum des Fingers direkt unter dem unteren Bettrand des Fingernagels.

Mit einem qualitativ hochwertigen erzeugten Fingerabdruck – sowohl beim Einlernen als auch bei allen weiteren Zugangsversuchen ist eine hochgenaue und ausgezeichnete Erkennung garantiert.

Ziehgeschwindigkeit:
Die maximale Ziehgeschwindigkeit über den Sensor ist 15cm/s. Wird der Finger zu schnell oder zu langsam über den Sensor gestreift, kann kein Bild konstruiert werden und der ARX-Leser reagiert nicht. Ein erfolgreiches Scannen vom Finger wird mit einem Quittungston angezeigt, der das positive Ziehverhalten honoriert.

Es wird empfohlen 2-3 Finger pro Person

einzulernen, um ggf. bei späteren Verletzungen an den Finger bzw. Händen mehrere Nutzungsoptionen zu haben.

Weitere Erläuterungen und Bemerkungen:
Es ist notwendig den Finger vier mal erfolgreich über den Sensor zu ziehen, wenn ein neuer Fingerabdruck eingelernt wird. Das ermöglicht dem Leser die besten Fingerrohbilder zur Erzeugung der Fingerreferenzen auszuwählen und verringert die Wahrscheinlichkeit von Fehlerkennungen. In manchen Fällen sind mehr als 4 Ziehvorgänge für ein erfolgreiches Einlernen erforderlich. Das kann eintreten, wenn der generierte Fingerabdruck zu klein, der Finger sehr feucht oder verschmutzt, oder die optimale Ziehgeschwindigkeit nicht gegeben ist (der ARX Leser erkennt in der Regel auch verschmutzte oder feuchte Finger, aber beim Einlernen sollten die Finger/Hände sauber sein). Maximal 7 Ziehversuche sind u. U. notwendig den Finger einzulernen, bevor ein Einlernvorgang erfolgreich beendet oder abgebrochen wird.
Jede ausgeführte Funktion endet bei Zeitüberschreitung nach 2 Minuten im Free-Scan Modus. Wenn ein neuer Finger angelernt wird, hat der Nutzer 2 Minuten Zeit den Finger erfolgreich zu Scannen und Einzulernen. Bei Fehlversuchen muss die Funktion einfach wiederholt werden – es kann keine Situation entstehen aus der heraus sich das Gerät nicht wieder neu synchronisiert – der gleiche Finger kann nur einmal eingelernt werden.
Über das angeschlossene Bluetooth-Gerät und der geladenen ARX-manager Verwaltungs-Software hat man jederzeit den Überblick, welche Personen, ADMINS oder Nutzer sind, wann und welche Finger eingelernt bzw. gelöscht wurden und welche Relaisausgänge zugewiesen sind.

3. STEUERUNG UND ADMINISTRATION DES ARX MANAGER FINGERPRINTSYSTEMS

Nachdem die Steuer-Software „ARX-manager“ auf das portable/mobile Gerät herunter geladen und installiert wurde, kann das Steuergerät mit dem ARX-Leser eine Bluetooth-Verbindung aufbauen. Hierzu wird die Applikation auf dem Mobilgerät gestartet und die Funktion „Suche nach ARX-Lesern“ angestoßen. Nach dem erfolgreichen Suchprozess, der einige Minuten dauern kann, werden alle ARX-Fingerprintleser, die sich im Sende-/ Empfangsbereich der Bluetooth-Schnittstelle befinden im Display des mobilen Geräts mit der Gerätekennung angezeigt. Durch Auswahl des jeweiligen Lesers wird die automatische Verbindung zum ausgewählten ARX-Leser hergestellt – bei der jeweils ersten Verbindung zum Leser ist die Eingabe der Bluetooth Standard-PIN (0000) erforderlich. Nach der ersten erfolgreichen Verbindung zwischen Leser und Mobilgerät ist die Eingabe des PIN-Code für weitere Verbindungen nicht mehr notwendig, da der ARX-Leser dann bereits in der Bluetooth-Geräteliste des Mobilgeräts verwaltet wird, d. h. ein neuer Verbindungsaufbau zum eingetragenen Leser erfolgt dann sehr schell.
Beim ersten Verbinden der Geräte ist in der Regel kein Fingerabdruck eingelernt, sodass die Verbindung ohne Freischaltung am Leser aufgebaut wird und die Steuerfunktionen sofort bedient werden können – zu diesem Zeitpunkt muss der erste ADMIN-Finger eingelernt werden. Sobald der erste Finger eingelernt ist, wird jeder weitere

Verbindungsaufbau aus Sicherheitsgründen nur noch nach der Erkennung eines ADMIN-Fingers zugelassen, d h. alle Managementfunktionen für den Leser sind nur dann frei geschaltet, wenn ein Masterfinger über den Sensor gezogen und erkannt wird.
Nachdem die Verbindung zum Leser erfolgreich aufgebaut wurde, stellt die SW-Applikation alle die im ARX-Leser eingelernten ADMIN und Nutzer in einer Liste dar.
Alle Details zur SW-Administration sind den entsprechenden Bedienungsanleitungen zu entnehmen – siehe Download – www.arx.si.

4. ROLLE DES ADMINISTRATORS

Die Administratoren sind Personen, die mit exklusiven Rechten ausgestattet sind, um das ARX Fingerprintsystem zu verwalten, d. h. um alle Personen und deren Finger einzulernen und zu löschen – in der Regel sind das ein oder mehrere vertrauensvolle Personen, die den Zugang in die Gebäude oder Räume verwalten. Alle Nutzer können ADMIN-Rechte haben – dies ist in der Regel aber nicht der Fall. Der erste eingelernte Administrator – gibt beim Einlernen an, ob Personen ADMIN-Rechte haben sollen oder nur normale Nutzer sind.
Jeder ADMIN kann durch Erkennung seines Masterfingers die Bluetooth-Administration freischalten, hat damit Zugriff auf alle Geräte-/ Systemeinstellungen und kann neue Personen – Nutzer und Administratoren - einlernen und löschen. Es sollte immer mindestens ein ADMIN im ARX-Leser gespeichert bleiben, um die Administration frei schalten zu können. Soll der letzte ADMIN gelöscht werden, muss vorher ein anderer ADMIN-Finger eingelernt werden, bevor die Löschung erfolgen kann – das Löschen des letzten ADMIN ist nicht möglich.
Ist keine Person mit Admin-Rechten verfügbar, kann das System nicht mehr frei geschaltet und administriert werden – in dieser Situation ist nur der sogenannte „Factory Reset“ möglich, um alle Einstellungen, gespeicherten Bio-Daten und Schlüssel zu löschen und den Auslieferungszustand herzustellen.

Archiv-Löschen ohne ADMIN: (Factory Reset):
Wie kann das Archiv ohne Verfügbarkeit eines Administrators gelöscht werden und die ADMIN-Software ohne Erkennung des Masterfinger gestartet werden

Durch Drücken des schwarzen Drucktasters auf der Inneneinheit – 30 Sekunden lang – wird der so genannte „Factory Reset“ ausgeführt – alle Archiveinträge und die Kommunikationsschlüssel werden in der Innen- und Außeneinheit gelöscht. Der Taster befindet sich links neben den Stellschrauben im unteren Bereich der Inneneinheit. Nach dem „Factory Reset“ müssen Innen- und Außeneinheit neu synchronisiert werden (Pairing-Prozedur der Innen- und Außeneinheit). Das gesamte Archiv im Leser ist danach gelöscht und alle Personen müssen neu angelegt werden.

5. BETRIEB UND FUNKTIONEN – ALLGEMEIN

Im ARX manager Fingerprint-Leser können bis zu 1000 Fingerreferenzen abgespeichert werden – je nachdem wie viele Finger pro Person abgespeichert

werden sollen, ist Anzahl der speicherfähigen Nutzer dadurch indirekt festgelegt. Werden z. B. 2 Finger pro Person eingelernt, so kann der Leser maximal 500 Personen speichern und erkennen, bei 3 Fingern sind es ca. 330 Personen, die Nutzer oder ADMIN sein können. Während des Einlernvorgangs wird der Name der Person, die Kennung für ADMIN/Nutzer und die Finger-ID aller 10 möglichen Finger eingegeben und am Bildschirm des mobilen Gerätes angezeigt. Alle weiteren Einlern-/Löschfunktionen und Zutrittseinstellungen beziehen sich dann auf diesen Personeneintrag. Im ARX-Leser können einzelne Fingereinträge von Personen nicht gelöscht werden – es kann nur immer der ganze Personeneintrag gelöscht werden.

Zeitsteuerung für Zutritt
Für alle normalen Nutzer können die Tage und die Uhrzeit eingestellt werden, an denen Zutritt zu den Gebäuden oder Räumen gewährt wird, sofern deren Finger erkannt werden. Alle ADMINS haben uneingeschränkten zeitlichen Zugang. Die zeitlichen Einstellungen können benutzerindividuell erfolgen. Die Besuchereinstellung erlaubt den Zutritt bis zu einem voreingestellten Tag, an dessen Ende die automatische Löschung der Person erfolgt.

Zeit und Datumseinstellung
Der ARX manager-Leser besitzt eine integrierte batteriegepufferte Uhrenfunktion, die einige Stunden auch nach Abschaltung der Spannung oder Spannungsausfall weiterläuft. Diese Uhr stellt die Referenz für das Datum und die Uhrzeit im Leser dar, die in der Ereignisdatei mitprotokolliert wird. Die Datums – und Zeiteinstellung erfolgt über das Mobilgerät und sollte von Zeit zu Zeit überprüft werden. Vor allem bei der Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit muss die Uhr neu eingestellt werden.

Protokollierung in der Ereignisdatei
Der ARX-Leser speichert alle wichtigen Ereignisse in eine Ereignisdatei ab und versieht die Ereignisse mit einem Zeitstempel. So kann man über die Ereignisdatei jederzeit nachsehen, wann Nutzer eingelernt oder gelöscht wurden und vor allem wann sie welches Gebäude oder welchen Raum betreten haben. Die Speicherkapazität liegt bei ca. 2000 Einträgen. Alte Einträge werden automatisch überschrieben, sobald die Speichergrenze erreicht ist. Ein Administrator kann z. B. durch den Filter „Nur Namen“ übersichtlich anzeigen, wann welche Personen Zutritt hatten, ohne die anderen Ereignisse aufzulisten. Mit dem mobilen Gerät kann die Ereignisliste aus dem Leser exportiert und im txt-Format gespeichert werden, z. B. zur übersichtlichen Darstellung auf einem PC.

Relaiszuweisung und einstellbare Aktivierungszeit
Die Inneneinheit des ARX manager Fingerprint-Lesers schaltet max. 3 Relaisausgänge die entweder die 3 elektrischen Schlösser/Öffner von Türen oder andere Geräte wie Maschinen, Lampen oder Alarmanlagen aktivieren. Es ist ebenfalls möglich einen stillen Alarm zu programmieren; in dem Fall steuert ein spezieller Finger eine Türe und eine Alarmanlage sobald dieser Finger erkannt wird. Der Nutzer muss sich den Alarmfinger merken und kann ihn im Notfall nutzen. Die Aktivierungszeit der Relais beträgt 0,5, 3, 5 10 oder 30 Sekunden und

wird über die Software eingestellt. .

Betrieb mehrerer Leser – Pairing Prozess
Maximal 3 Außenleser können parallel an einer Inneneinheit betrieben werden. Das so genannte Pairing des neuen Lesers erfolgt mit dem Leser und der Inneneinheit aus der Erstlieferung. Erst muss der Hauptleser gepaart werden – danach können weitere externe Leser mit der Software Funktion „Pairing“ synchronisiert werden.

Exportieren/Importieren der Fingerprintarchive
Mit dem mobilen Gerät können erstellte Fingerprintarchive gesichert, von einem
zu anderen Lesern verteilt/kopiert und übertragen werden, ohne das die Personen/Finger jedes Mal neu angelernt werden müssen. Es wird empfohlen eine Sicherungskopie des Archivs anzulegen.

Firmware Update:
Beim Kauf des ARX-Fingerprintsystems ist der letzte Stand der Firmware im Leser eingespielt. Falls spätere Updates oder Upgrades der Firmware für die ARX-Leser verfügbar sind, können diese über das Mobilgerät in die ARX-Leser eingespielt werden. Hierzu ist das Mobilgerät mit dem Internet zu verbinden. Mit der Funktion „FW-Aktualisierung“ wird der Download gestartet, dabei wird die neue Firmware in den Fingerprint-Leser geladen und automatisch aktiviert. Das im Leser gespeicherte Fingerprintarchiv und alle Einstellungen im Leser bleiben dabei unverändert.

Die genaue Ausführung aller Einstell- und Steuerungsfunktionen ist den Software-Beschreibungen „ARX manager“ zu entnehmen.

6. LED STATUSANZEIGE

LED	Akustischer Ton	Status	Frequenz	Erklärung
orange + rot	Ja	blinkt		ARX manager ist mit Spannung versorgt, läuft hoch und initialisiert seine Kommunikation – z. B. auch nach Power Up nach einem Stromausfall
orange	Nein	leuchtet		ARX manager ist im Freilaufmodus und kann entweder mit seinem Bluetooth-Steuergerät verbunden werden oder schaltet bei positiver Erkennung eines Fingers dessen zugewiesene Zugangsrechte – Zeitberechtigung bzw. Relais
orange	Ja	blinkt	konstant	Freischaltung der Bluetooth-Verbindung zwischen ARX-manager und Bluetooth-Gerät wartet auf erfolgreiche Erkennung eines Masterfingers – Ziehvorgang eines ADMIN-Fingers muss erfolgen
orange	Nein	blinkt	konstant	Bluetooth Verbindung zwischen dem ARX-manager und dem mobilen Bluetooth-Gerät (Laptop/Handy) ist hergestellt und mittels Masterfinger freigeschaltet; der ARX Leser kann danach von diesem Gerät aus administriert und verwaltet werden.
grün	Ja	leuchtet 1x	1 x 1 s	Administrator oder Nutzer wurde erkannt. Fingerabdruck wurde erfolgreich im ARX Lesegerät gespeichert. Interne und externe ARX manager Einheiten wurden erfolgreich synchronisiert.
rot	Nein	blinkt	konstant	Gerätefehler
rot	Ja	blinkt	3 x	Administrator oder Nutzer konnte nicht identifiziert werden. Fingerabdruck konnte nicht gespeichert werden. Fingerprint-Archiv ist leer.
				Zeitüberschreitung für diese Aktion.
rot	Ja, tiefer Ton	blinkt	1 x 1 s	Nutzer hat an diesem Tag und zu dieser Zeit keinen Zugang – kein Zutritt!
rot	Ja	leuchtet 1x	1 x 3 s	Datenbank/Archiv im ARX manager Leser ist voll

7. FEHLERBEHEBUNG

FEHLER	URSACHE	FEHLERBEHEBUNG
Einlernen von einem Fingerabdruck funktioniert nicht	Der Finger wurde zu langsam oder zu schnell über den Sensor gezogen.	Der Finger sollte in einer normalen Geschwindigkeit über den Sensor gezogen werden (Max. 15 cm/s).
	Fläche vom eingelesenen Fingerabdruck ist zu klein.	Der Finger sollte mit der größtmöglichen Fläche über den Sensor gezogen werden.
	Der Fingerabdruck ist bereits in der Datenbank.	Versuchen Sie den Finger im normalen Betriebszustand zu identifizieren.
	Datenbank ist voll.	Ein neuer Finger kann eingelernt werden, wenn ein bereits vorhandener aus der Datenbank gelöscht wird.
Der eingelernte Finger wird nicht erkannt.	Der Finger wurde zu langsam oder zu schnell über den Sensor gezogen.	Der Finger sollte in einer normalen Geschwindigkeit über den Sensor gezogen werden (Max. 15 cm/s).
	Fläche vom eingelesenen Fingerabdruck ist zu klein.	Der Finger sollte mit der größtmöglichen Fläche über den Sensor gezogen werden.
Orange LED leuchtet nicht.	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt.	Prüfen Sie die Kabel auf Beschädigung.
		Prüfen Sie die Sicherung an der ARX angeschlossen ist.
		Rufen Sie den Kundendienst.
Rote LED blinkt.	Gerätefehler.	Rufen Sie den Kundendienst.
Finger wird erkannt und grüne LED leuchtet, jedoch wird da Relais nicht aktiviert.	Die externe ARX-Einheit ist nicht mit der ARX-Inneneinheit synchronisiert.	Synchronisieren Sie beide Einheiten mit der Pairing-Prozedur gemäß Kapitel 10
	Das Relais oder das Schloss schaltet nicht	Rufen Sie den Kundendienst.

8. GERÄTEPFLEGE UND WARTUNG (ARX MANAGER)

Die ARX Außen- und Inneneinheit benötigen keine spezielle Pflege und Wartung. Der integrierte Sensor wird praktisch bei jedem Ziehvorgang des Fingers indirekt gereinigt. In manchen Fällen (z. B. wenn der ARX Leser mit extrem fetten oder schmutzigen Fingern bedient wird) kann er mit einem trockenen oder leicht feuchtem weichen Tuch gereinigt werden. Ebenso kann ein sanftes Reinigungsmittel (z. B. Glasreiniger) verwendet werden.

Aggressive Reinigungsmittel wie Scheuer- oder Lösungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Ebenfalls darf der Sensor nicht mit harten oder scharfen Gegenständen gereinigt oder verkratzt werden. Dies führt zu Fehlfunktionen und zum Verlust des Garantieanspruchs.

9. MONTAGE- UND INSTALLATION

Die ARX-manager Inneneinheit verfügt über drei Relaisausgänge zur Steuerung von 3 elektrischen Türschlössern oder zur Steuerung von zwei Türen und einem weiteren Gerät, z. B. einer Alarmanlage. Das Basispaket beinhaltet eine externe Einheit (Fingerprintleser) und eine Inneneinheit. Zwei weitere externe Einheiten (max. 3) können an einer Inneneinheit parallel angeschlossen und synchronisiert sein und damit verschlüsselt kommunizieren. Das ARX-manager System besitzt eine eigene interne Stromversorgung, um bis zu 3 externe Leser oder z. B. einen externen Leser und ein elektrisches Schloss mit einer Stromaufnahme kleiner < 500 mA zu versorgen. Im dem Fall, dass mehrere externe Einheiten in Kombination mit elektrischen Schlössern betrieben werden, oder das elektrische Schloss eine Stromaufnahme > 500 mA benötigt, muss ein zusätzliches externes Netzteil – siehe Zubehör – beschafft und wie in den Anschlussdiagrammen 4/5 dargestellt - angeschlossen werden. Sofern eine Intercom-Hausanlage installiert ist, die bereits das elektrische Schloss versorgt, kann diese Stromversorgung (12VDC) auch zum Schalten des Schlosses verwendet werden.

Montage der Außeneinheit

Die Außeneinheit wurde für den Einbau in eine Standard-Unterputzdose mit einem Durchmesser von 60mm entwickelt. 60 mm Unterputzdosen entsprechen dem Standard für Hausinstallationen und passen so gut zu den Abmessungen bekannter Schalterhersteller. Das ergonomische und ansprechende Design der Außeneinheit erfüllt höchste funktionelle und moderne Ansprüche. Es wird empfohlen die Außeneinheit in einer Höhe von 150cm zu montieren, um eine bequeme Bedienung zu ermöglichen. Die Außeneinheit sollte vor Regen geschützt und keiner ganztätigen direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Direkte Sonneneinstrahlung kann die Lebensdauer des Fingerprintsensors negativ beeinflussen. Für den ungeschützten Außeneinsatz eignet sich ein spritzwasserdichtes Gehäuse nach IP55 – siehe Zubehör. Ebenfalls ist ein Aufputzgehäuse zur einfachen Wandmontage erhältlich.

Montage der Inneneinheit

Die Inneneinheit kann auf einer DIN-Hutschiene

im Verteilerschaltschrank montiert werden und belegt 4 Sicherungssteckplätze. Ebenfalls kann das externe Netzteil auf einer DIN-Hutschiene montiert werden. Die Inneneinheit und ein ggf. benötigtes zusätzliches Netzteil werden direkt an der 220VAC oder 110VAC Spannungsversorgung angeschlossen. Die Außeneinheit wird über drei Leitungen mit der Inneneinheit verbunden. Der ARX-manager Leser ist gegen Verpolung geschützt. Über die Relaiskontakte werden die elektrischen Türöffner geschaltet – der maximal schaltbare Ausgangsstrom beträgt 3 A.

Anschlussanweisung:
Zur Verbindung der Innen- und Außeneinheit soll ein 3 adrige verdrillte geschirmte flexible Kupferleitung mit einem Leitungsquerschnitt von min. 0,5 mm2 verwendet werden, um Störeinkopplungen, durch in der Nähe verlegter Stromleitungen zu vermeiden. Die maximale Entfernung zwischen den beiden Einheiten und damit der Leitungslänge ist 150 m. Die externe Einheit (Leser) besitzt eine kurze Anschlussleitung mit schwarzem Mantel auf dem die Signalnummern 1,2, 3 aufgedruckt sind – auf der Inneneinheit sind ebenfalls die gleichen Anschlussnummern beschriftet; sodass die elektrische Verbindung zwischen der internen und externen Einheit durch folgende Leitungsbelegung sichergestellt wird.

1 = +12V – positiver Pol
2 = LIN – Datenleitung verschlüsselt
3 = GND – negativer Pol

Bis zu 3 externe Einheiten – ARX Fingerprint Leser können an einer Inneneinheit parallel angeschlossen werden wie in Anschlussdiagramm 5 dargestellt.
Die Inneneinheit wird mit isolierten Standardkupferleitungen (starr, min. Querschnitt 1,5 mm2) an die 220VAC Spannungsversorgung angeschlossen und mittels Sicherungsautomat abgesichert. Der zulässige Spannungsbereich liegt bei 85 VAC – 265 VAC und der zulässige Frequenzbereich bei 47 Hz- 63 Hz.
Die Anschlüsse für die 220VAC Versorgung sind auf der Inneneinheit wie folgt markiert und anzuschließen.

L = Phase 220VAC
N = Nulleiter
G = Schutzleiter; Erde

WARNUNG!
Aufgrund gefährlicher Berührungsspannungen muss der Anschluss im spannungslosen Zustand erfolgen. Ebenfalls muss der elektrische Anschluss durch elektrisch ausgebildetes Fachpersonal oder Elektrofachkräfte erfolgen.

Schnittstelle zum elektrischen Türöffner/Schloss:
Die elektrischen Türöffner bzw. Schlösser können beim ARX-manager an eine der drei Relaisausgänge angeschlossen werden. Die Relaisausgänge können auch andere Geräte z. B. Alarmanlagen, Lichtquellen, Motoren schalten, sofern diese über Relaisausgänge ansteuerbar sind. Ebenfalls kann ein „Stiller Alarm“ mit einem der Relais gekoppelt sein. In diesem Fall ist bei der Erkennung eines bestimmten Fingers die Aktivierung beider Relais für eine Tür und

gleichzeitig die stille Alarmfunktion zugewiesen (in dem Fall sollte die installierte Alarmanlage über einen Relaisausgang aktiviert werden können). Beim ARX-manager gibt es 2 verschiedene Relaistypen. Relais 1 hat 3 Kontakte: NO (normal offen), C (zentral) und NC (normal geschlossen). Dieses Relais kann auch für Magnetschlösser verwendet werden, die dann konstante Spannung benötigen, sobald diese geschlossen sind und deren Spannungszufuhr ausgeschaltet werden muss, um diese zu öffnen. Relais 2 und 3 hat 2 Kontakte, die im Ruhezustand offen sind und bei Erkennung geschlossen werden. Die Leitungsverbindung zwischen Inneneinheit und Schließsystem sollte mit starren Kupferleitungen mit min. 1,0 mm2 Querschnitt ausgelegt sein. Sofern die Schlösser mit Gleichspannung versorgt werden soll die Entfernung zwischen Schloss und Inneneinheit nicht mehr als 20 m betragen. Falls mehr als 20m zu überbrücken sind, wird eine AC Spannungsversorgung empfohlen, da hier weniger Spannungsabfall pro Meter erzeugt wird. Die max. Leitungslänge zwischen Schloss und Inneneinheit kann 100 Meter betragen.

Zur Spannungsversorgung der elektrischen Türöffner/Schlösser wird in der Regel, die in der ARX-manager Inneneinheit generierte 12VDC-Gleichspannung herangezogen, solange die Schlösser keine höhere Stromaufnahme als 500 mA benötigen. Bei Stromaufnahmen > 500mA der angeschlossenen Schließer/Öffner ist ein zusätzliches externes Netzteil notwendig. Auch in Fällen in denen 2 oder 3 externe Einheiten an einer Inneneinheit betrieben werden, müssen die Türöffner über ein externes Netzteil versorgt werden, da die externen Einheiten die von der Inneneinheit zu generierende maximale Last darstellen.

Funktion des Druck-Tasters auf der Inneneinheit:
Der Druck-Taster auf der Inneneinheit besitzt 2 Funktionen:

1. Sofern der Taster nur 10 sec betätigt wird, werden die nur Kommunikationsschlüssel gelöscht; der Factory-Reset wird hier nicht ausgelöst.
2. Sofern der Taster 30 sec lang gedrückt wird, erfolgt der so genannte Factory Reset und das System Setzt sich in den Auslieferungszustand zurück, indem alle eingelernten Nutzer und Administratoren und alle Pairing-Schlüssel gelöscht werden.

Zusätzliches externes Netzteil:
Zusatz-Netzteile für 12VDC oder 24VDC können bei Bedarf geliefert werden – siehe Zubehör. Falls das elektrische Schloss mit 24VDC betrieben wird, muss ein Netzteil mit einem 24VDC-Ausgang beschaltet sein. Beide Relais können AC- oder DC-Spannungen bis 40V, maximal 3 A schalten.

Anschlussbelegung Inneneinheit:

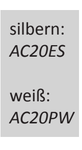
L	Phase 110-230 VAC	Phase – 220VAC Stromversorgungsanschluss
N	Nulleiter 110-230 VAC	Nulleiter – 220VAC Stromversorgungsanschluss
G	Ground/Erdung	Erdung/Schutzleiteranschluss
1	+ 12 VDC	Verbindung mit Außeneinheit – Pin 1
2	Verschlüsselte Datenübertragung bidirektional	Verbindung mit Außeneinheit – Pin 2
3	- 12 VDC	Verbindung mit Außeneinheit – Pin 3
4	+ 12 VDC	Für Versorgung des elektrischen Schlosses bzw. für den Ausgangstaster
5	Anschluss für Ausgangstaster, Signal 4 +12VDC ist vorhanden	Über diesen Taster/ Schalter-Anschluss werden die +12VDC (Anschluss 4) direkt auf Relais 1 durchgeschaltet – Diagramm 4
6	Relaiskontakt Nr. 3	Diagramm 3/5
7	Relaiskontakt Nr. 3	Diagramm 3/5
8	Relaiskontakt Nr. 2	Diagramm 3/5
9	Relaiskontakt Nr. 2	Diagramm 3/5
10	Relaiskontakt Nr. 1 – im Ruhezustand offen	Unterschiedliche Nutzung – Diagramme 2/3/4/5
11	Relaiskontakt Nr. 1 – zentral	Unterschiedliche Nutzung – Diagramme 2/3/4/5
12	Relaiskontakt Nr.1 – im Ruhezustand geschlossen/verbunden mit 11	Unterschiedliche Nutzung – Diagramme 2/3/4/5

10. WEITERES ZUBEHÖR FÜR DAS ARX-SYSTEM.

Weiteres Zubehör erhalten Sie auf Wunsch – nicht im Standardlieferumfang enthalten:

Aufputzgehäuse zur Wandmontage - weiß oder silbern:





silbern:
AC20ES

weiß:
AC20PW

Spritzwasser dichtes Gehäuse – Aufputz nach IP 55 - weiß



weiß:
NNTEMIP55

Die Montagezeichnungen erhalten Sie auf Anfrage direkt bei der MB fingerMetrica GmbH – info@mbfingermetrica.com.

Externes Netzteil für Schaltschrankmontage – notwendig sofern das gesamte ARX- System mit seinen Lesern und elektrischen Schlössern mehr als 900 mA benötigt, das Schloss mit 24VDC betrieben wird oder >500 mA benötigt.
Hersteller: Meanwell; 60 Watt Single Output Industrial DIN Rail Power Supply
DR-60-12 – 12V/4,5A; DR-60-24 -24V/2,5A;
Spezifikation/Datenblatt über Internet
downloadbar.



DIN rail power supply:
DNP21DIN

11. ANSCHLUSSPLAN

DIAGRAMM 1

Rel.1
Rel.2
Rel.3
Rel. 1*
+12V

3 2 1
3 2 1

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Die Signalnummern 1, 2, 3 sind auf der schwarzen Anschlussleitung der Außeneineit gekennzeihnet. Bis zu 3 externe Einheiten können an den Leitungen 1, 2, 3 angeschlossen sein

AUßENEINHEIT

ARX controller CE

INPUT: AC 85 - 264 V 47/63 Hz
OUTPUT: DC 12 V
MAX. OUTPUT CURRENT:
230 V - 1000 mA, 115 V - 840 mA
RELAY MAX. CURRENT: 3A

CAUTION HIGH VOLTAGE!
INDOOR USE ONLY!
RISK OF ELECTRIC SHOCK!
Made in Slovenia - EU

INNENEINHEIT

L N G

220 V~

Rel.1*:
Relais 1 ist aktiv, sofern der Anschlusskontakt 5 an + 12 VDC angeschlossen ist. Zum Beispiel kann ein Türöffnungstaster an den Kontakten 4/5 angeschlossen sein.

DIAGRAMM 2

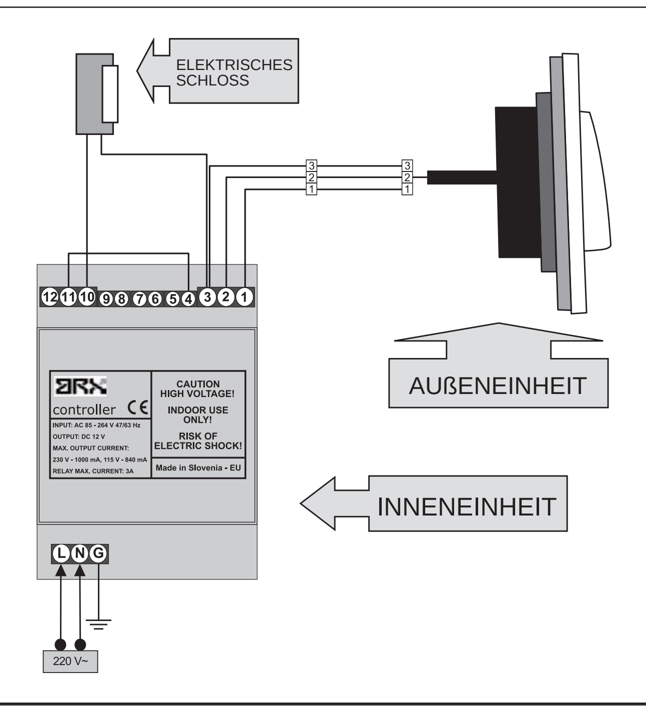


Diagramm 2. stellt den Anschluss eines Lesers mit einem elektrischen Schloss dar. In diesem Fall ist das Schloss über die ARX-Inneneinheit mit Spannung versorgt und benötigt weniger als 500 mA Stromaufnahme. Sofern das Schloss eine Stromaufnahme > 500 mA erfordert, ist ein zusätzliches externes Netzteil notwendig (siehe Diagramm 4/5 und Kapitel Zubehör).

DIAGRAMM 3

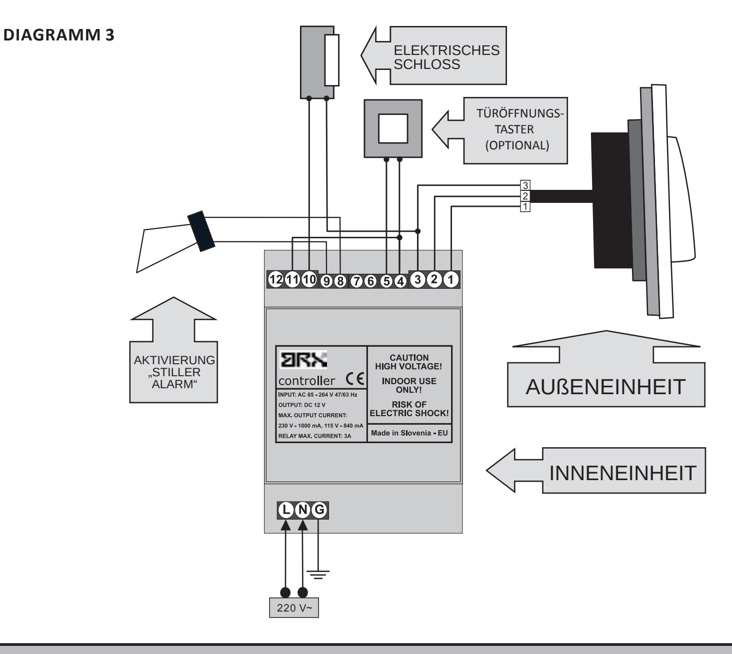


Diagramm 3. stellt den Anschluss eines Lesers mit einem elektrischen Schloss und gleichzeitigem Anschluss der Funktion „Stiller Alarm“ dar. In diesem Fall ist das Schloss über die ARX-Inneneinheit mit
Spannung versorgt und benötigt weniger als 500 mA Stromaufnahme.
Sofern das Schloss eine Stromaufnahme > 500 mA erfordert, ist ein zusätzliches externes Netzteil notwendig (siehe Diagramm 4/5 und Kapitel Zubehör). Als Option kann eine Türöffnungsfunktion zwischen den Kontakten 4 und 5 angeschlossen sein. Über das Relais Nr. 2 (Kontakte 8/9) ist die Funktion „Stiller Alarm“, z. B. über eine Hupe oder Alarmanlage angeschlossen, sofern z. B. eine solche Funktion von einer installierten Alarmanlage unterstützt wird.

DIAGRAMM 4

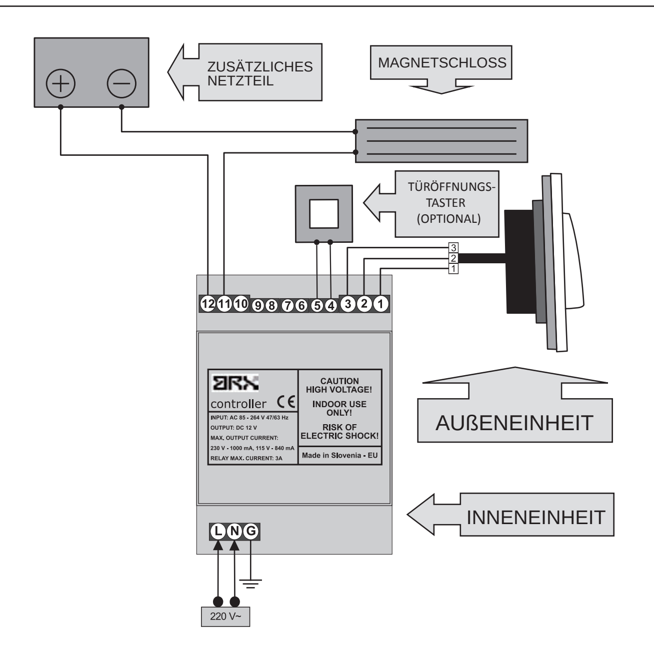


Diagramm 4. stellt den Anschluss eines Lesers mit einem Magnetschloss dar. Der Türoffnungstaster muss hier angeschlossen sein, um das Magnetschloss während des Verlassens auszuschalten. Nur Relais 1 kann als Option über den Taster geschaltet werden (Kontakt 11 zentral; Kontakt 12 normal geschlossen). Magnetschlösser werden in Glastüren verwendet und benötigen konstante duchgeschaltete Spannung im Verriegelungszustand und abgeschaltete Spannung im offenen Zustand. Aufgrund der höheren Stromaufnahme des Magnetschlosses ist ein zusätzliches externes Netzteil anzuschließen.

DIAGRAMM 5

Diagramm 5. stellt den Anschluss von 3 Lesern mit 3 elektrischen Schlössern dar. Ein zusätzliches externes Netzteil ist anzuschließen, da die Gesamtstromaufnahme der Schlösser > 500 mA beträgt. Bei 2 Lesern und 2 Schlössern erfolgt der Anschluss analog. Das Anschlussschema kann auch genutzt werden, sofern 1 Leser und ein Schloss mit einer Stromaufnahme > 500 mA angeschlossen werden soll.

12. HERSTELLERGARANTIE

GARANTIEBEDINGUNGEN
Der Garantiezeitraum beträgt 24 Monate vom Tag des Kaufes. Mit dieser Aussage garantiert der Hersteller NAVKOM d.o.o., das während der Garantiedauer der ARX-manager (nachfolgend Produkt genannt) einwandfrei arbeitet und die Materialien aus denen das Produkt besteht frei von Fehlern und unbeschädigt sind. Wenn der Käufer eine Fehlfunktion am Produkt findet, kann er seine Garantieansprüche gegenüber den Verkäufer oder Hersteller geltend machen. Der Hersteller wird den Fehler nach bekannt werden innerhalb von 45 Tagen beseitigen. Ist der Fehler nicht zu beheben, erhält der Käufer innerhalb von 45 Tagen nach bekannt werden des Fehlers ein neues Produkt vom Verkäufer oder Hersteller.

ANMERKUNG ZUR DURCHSETZUNG DES GARANTIEANSPRUCHES
Der Käufer trägt die Risiken und Versandkosten um das fehlerhafte Produkt zum autorisierten Händler oder Service-Partner zu senden. Der Garantieanspruch ist nur gültig, wenn das Garantiezertifikat vollständig von Navkom d.o.o. oder einem autorisierten Händler ausgefüllt oder durch die Vorlege entsprechender Kaufbelege nachgewiesen wird. Deshalb stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Name, der Name des Verkäufers, die Seriennummer vom Produkt, Jahr, Monat und Tag des Kaufes auf dem Kaufbeleg aufgeführt sind oder lassen Sie den Kaufbeleg mit Namen des Verkäufers, Kaufdatum und Produktbezeichnung an das original Garantiezertifikat heften.
Navkom d.o.o. behält sich das Recht vor, kostenlose Reparaturen abzulehnen, wenn kein vollständig ausgefülltes Garantiezertifikat und der Kaufbeleg nicht beiliegt oder wenn das Garantiezertifikat nicht vollständig bzw. unleserlich ausgefüllt wurde. Heben Sie das Garantiezertifikat an einer sicheren Stelle auf, es kann kein neues Zertifikat für das Produkt ausgestellt werden.

GARANTIEERWEITERUNG:
Im Falle eines berechtigten Garantieanspruches und die Anerkennung durch den Hersteller oder Verkäufers, verlängert sich die Garantiezeit um den Zeitraum, in dem das Produkt beim Hersteller oder autorisierten Service-Partner zur Reparatur war. Wird das Fehlerhafte Produkt durch ein neues ersetzt erhält der Käufer erneut 24 Monate Garantie.

KEIN GARANTIEANSPRUCH IN FOLGENDEN FÄLLEN:
1. Jeder durch falsche Behandlung entstandene Defekt am Produkt (z. B. die Verwendung vom Produkt in einer anderen Art als in der Anleitung beschrieben oder falscher Handhabung und Wartung, etc.).
2. Jeder Defekt durch einen Dritten durchführte Reparatur, Anpassung, Reinigung oder jeder andere Eingriff. Ausgenommen die von Navkom d.o.o. autorisierten Service-Partner.
3. Jede Beschädigung durch Transport, Fallen, Stoßen, etc. nach dem Kauf.
4. Jede Beschädigung durch Feuer, Erdbeben, Überschwemmung, Blitzschlag, andern Naturkatastrophen, Umweltverschmutzung und Überspannung.
5. Jeder durch falsche Lagerung oder fahrlässige Handhabung entstandene Schaden (z. B. hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit aussetzen, in der Nähe von Insektiziden, Arzneimittel, Gifte oder Chemikalien, welche Schaden verursachen können), unangemessene Wartung, etc.
6. Wenn dem eingesendeten Produkt kein Garantiezertifikat beiliegt.
7. Jede Änderung am Garantiezertifikat wie Kaufdatum, Name des Käufers oder Verkäufers und Seriennummer.
8. Wenn dem Garantiezertifikat kein Kaufbeleg (Rechnung, Quittung) beiliegt.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG:
Navkom d.o.o. übernimmt keine Haftung, sowohl ausdrücklich als auch Stillschweigend, für die Richtigkeit des Inhaltes dieses Dokumentes und ist in keiner Weise verpflichtet die Eignung von zusätzlich gekauften Material zu garantieren oder für jede Verletzung, Unfall oder direkten Schaden (einschließlich Unsatzeinbußen, Beendigung von Geschäftsverhältnissen oder –informationen), die durch die Verwendung von diesem Dokument oder dem Gerät herrühren.

Wenn der Käufer das reklamierte Produkt per Post oder Paketdienst an den Hersteller oder autorisierten Service-Partner schickt, muss das Produkt sicher verpackt werden. Der Verkäufer oder Hersteller ist für Schaden durch schlecht verpackte Ware nicht haftbar.

Seriennummer:

Kaufdatum:

Datum der Inbetriebnahme:

Name des Kunden:

Adresse des Kunden:

Stempel und Unterschrift des Verkäufers:

ARX-manager hergestellt von:
NAVKOM d.o.o.
Prijateljeva 24
1000 Ljubljana
Slovenia – EU
info@navkom.si
www.navkom.si

Produktart:
Elektronischer Fingerabdruck-Scanner für Zugangskontrolle mit biometrischer Identifikation